

# تأثير منهاج تعليمي على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية في تعليم قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية

## بحث تجريبي

على عينة من لاعبي البراعم بالجمناستك بأعمار ( ٨ - ١٠ ) سنوات  
في محافظة البصرة

من قبل

م.د. لثيث محمد حسين

م.م. عماد عادل علي

م.م. زكي ناصر شعبان

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

يشهد العالم اليوم تقدماً في كافة مجالات الحياة المختلفة وتزداد الحياة صعوبة يوماً بعد يوم ويزداد البحث في كافة المجالات التي تعمل على خدمة الإنسان ، ولقد طال هذا التقدم النشاط الرياضي ، فقد يكون لتطور التدريب الرياضي وتنوع أساليبه الدور الكبير في تحقيق انجاز رياضي معين ، الا انه قد يخفق الكثير من ذوي الحالة التدريبية الجيدة وهذا يعود الى بعض الظواهر المختلفة والتي يبرز من بينها الإيقاع الحيوي .

ولقد لمس العديد من المدربين ان لاعبيهم يحققون نتائج متميزة في فترات محددة وتنخفض هذه النتائج في فترات اخرى على الرغم من تشابه الظروف المحيطة بهؤلاء اللاعبين ، هذه المؤشرات دفعت المتخصصين للوقوف على حقيقة هذه الظاهرة وتوصلوا فيها الى ان هناك موجات تختلف باختلاف النشاط ، وبذا فان تجمع النشاط البدني والافتعالي

والعقلي والحدسي لا يتحقق في فترة واحدة لاختلاف فترات هذه الدورات ( وان هذه الدورات تتم في فترات مختلفة ويمكن لمرحلة من دورة معينة ان تتزامن مع مرحلة اخرى )<sup>(1)</sup> ، تتحدد منحنيات الايقاع الحيوي الشهرية وفقا لعدد الايام المكونة لكل دورة من دوراته المختلفة ، ويمثل كل منحنى من هذه المنحنيات منطقتين ايجابية وسلبية ، وقد تناولت العديد من الدراسات موضوع الايقاع الحيوي من هذه الناحية ، وبما ان الايقاع الحيوي يؤثر في حيوية الفرد وان عملية الوصول الى الاداء الجيد يتطلب تظافر جميع الجهود واكتمال جميع المستلزمات البشرية والمادية والاخذ بنظر الاعتبار جميع الوسائل التي تؤثر في سير العملية التدريبية واعداد الرياضيين مهما كانت بسيطة ، ومن خلال ذلك اظهرت الكثير من الاساليب والوسائل المساعدة والخطط والافكار التي وجدت طريقها من خلال التطبيق في رفع المستوى للرياضيين في التدريب من ناحية وتسجيل النشاط الدوري اليومي لهم عن طريق تحديد الايقاع الحيوي لذلك اختار الباحثون الكشف عن ذلك من خلال عينة تمثل لاعبي البراعم في رياضة الجمناستك .

ومن هنا جاءت اهمية البحث في اعداد منهاج تعليمي على وفق الايقاع الحيوي وذلك لعدم تطابق الايقاعات الحيوية عند اللاعبين فيما بينهم أي هناك تذبذب واضح في مستوى اللاعبين البدني والمهاري مما يعني ان هناك لاعبين يتحسن مستواهم نتيجة التدريب بشكل كبير ولاعبين يظهر تحسنهم بشكل قليل علما ان جميع اللاعبين يخضعون لمنهاج تعليمي او تدريبي واحد .

#### ٢-١ مشكلة البحث :

لغرض الوصول الى الاداء الجيد يتطلب دراسة شاملة لجميع الجوانب التي تتعلق برفع مستوى الاداء والاهتمام بجميع الاساليب والوسائل المتعلقة بعملية التدريب والتعليم ، ومن خلال التطبيقات الميدانية ظهرت الكثير من الاساليب والوسائل المساعدة للاعبين ومنها تدوين النشاط اليومي لهم عن طريق الايقاع الحيوي .

ومن خلال اطلاع الباحثين على بعض الدراسات حول نظرية الايقاع الحيوي التي تكمن فلسفتها باستغلال قدرات الاجهزة الوظيفية للجسم من خلال عامل الزمن ، لاحظوا قلة اعتماد المدربين على الايقاع الحيوي في اثناء عملية التعليم والتدريب ، وان الباحثون وفي مجال حل هذه المشكلة البحثية عززوها من خلال اعداد منهاج تعليمي على وفق الايقاع الحيوي من خلال اهم دورة من دوراته التي تخص الرياضيين الا وهي الدورة البدنية

(1) يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة ، ٢٠٠٢ م ، ص ١٤١ .

بمراحلتيها الموجبة والسالبة التي اصبحت شاغلا لكثير من العاملين في حقل التربية الرياضية ، وتكمن غاية توظيف نظرية الإيقاع الحيوي من اجل الاستفادة من الدورة البدنية في تحديد حجم الوحدة التعليمية وذلك باعطاء التكرارات العالية عندما يرتفع النشاط البيولوجي البدي للاعب وتخفيضها بانخفاض هذا النشاط ومدى دور ذلك في عملية تعليم المهارات الحركية .

#### ٣-١ أهداف البحث :

- ١- إعداد منهاج تعليمي على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية والتعرف على تأثيره في تعليم قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية .
- ٢- التعرف على الفروق بين نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية ( القبلي والبدي ) للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .
- ٣- التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية البدي .
- ٤- التعرف على نسب تطور قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .

#### ٤-١ فروض البحث :

- ١- ان للمنهاج التعليمي على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية تأثيرا ايجابيا في تعليم قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية .
- ٢- وجود فروق معنوية بين نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية ( القبلي والبدي ) للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ولصالح الاختبار البدي .
- ٣- وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية البدي ولصالح المجموعة التجريبية الأولى .
- ٤- وجود تباين في نسب تطور قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية .

١-٥ مجالات البحث :

١- المجال البشري : عينة من اللاعبين البراعم بأعمار ( ٨ - ١٠ ) سنوات ، والبالغ عددهم ( ١٢ ) لاعبا .

٢- المجال الزمني : المدة الواقعة من 5 / 3 / ٢٠١٠ م ولغاية ١٥ / ٥ / ٢٠١٠ م .

٣- المجال المكاني : المركز التدريبي التابع للاتحاد العراقي للجمناسك - فرع البصرة .

٢- الدراسات النظرية :

٢-١ مفهوم الإيقاع الحيوي :

يقصد بالإيقاع الحيوي التمرجات التي تحدث في مستوى حالة أجهزة الجسم المختلفة ما بين الارتفاع والانخفاض ، حيث لا يستطيع الجسم البشرى أن يظل يعمل بكامل طاقة أجهزته وبمستوى عالي من الكفاءة الفسيولوجية لفترات زمنية طويلة ، حيث يتغير الحال ما بين الارتفاع والانخفاض في جميع وظائف الجسم على مدار حياة الفرد ، فالقلب يتغير إيقاعه في غضون عدة ثوان أو حتى أجزاء من الثانية والتنفس يحتاج الى عدة ثوان ، في حين ان إفرازات المعدة تحتاج الى عدة ساعات لتغير إيقاعاتها ، في حين ان تغير إيقاع النوم واليقظة يحتاج الى عدة أيام <sup>(١)</sup> ، بينما يعرف ( Kacy , 1997 ) الإيقاع الحيوي بأنه " رد الفعل الحيوي المتكرر للدورات الانفعالية والبدنية والعقلية والحدسية الذي يظهر لدى

---

(١) ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقويم ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ م ، ص ٣٨٩ .

الكائن الحي نتيجة للمؤثرات البيئية المحيطة به ويأخذ الشكل التموجي الدوري المتصل " (٢)

٢-١-١ دورات الإيقاع الحيوي :

إن الإيقاعات الدورية هي صفة أساسية جداً للفسيولوجيا الإنسانية والسلوك الإنساني فهناك العديد من الدورات البايولوجية في الكائنات الحية بعضها بسيط جداً حتى أنه يمكن من السهل إدراكه ، وبعضها معقد جداً كثير التفاصيل وهذا التعقيد قد دعا العلماء والمفكرين والباحثين إلى محاولة رسم طبيعة الدورات الكبيرة للإنسان وهي التي يطلق عليها الإيقاعات الحيوية .

" وكل خلية لها عدد من الإيقاعات الحيوية ، وسلوك الخلية يؤثر بإيقاع الخلايا الأخرى ، وفي النهاية تساهم ملايين من هذه الإيقاعات في تشكيل الإيقاع الحيوي للفرد " (٣) .  
" وإن رواد الإيقاع الحيوي الذين بدأوا بترسيخ هذه النظرية ووضعوا أساسيات لها والتوصل إلى المعرفة والدقة والوقوف على النتائج التي طبقوها على دراساتهم كان دائماً يميلون إلى النتائج نفسها ومن هنا نشأت نظرية الإيقاع الحيوي والتي ينص مضمونها ( أن الإنسان يخضع في نشاطه البدني والانفعالي والعقلي لدورات ثلاث ترددها ٢٣ ، ٢٨ ، ٣٣ يوماً على التوالي ) " (٤) .

" وهناك دورة رابعة أضيفت للدورات الثلاث اكتشفت مؤخراً وهي الدورة الحدسية او البديهية وطولها ٣٨ يوماً " (١) .

وتختلف هذه الدورات من حيث مدتها وأيضاً من حيث نتائج تغيرها على الفرد وبالتالي فإن مجموع محصلة التغيرات لتلك الدورات هو الذي يوضح حالة الإيقاع الحيوي للفرد في يوم معين ، وتبدأ هذه الدورات معاً لأول مرة من نقطة الصفر عند الميلاد ثم تزداد تدريجياً إلى القمة ثم تعود إلى اليوم الحرج وهذا يكون في اليوم ( ١١,٥ ) بالنسبة للدورة البدنية ، واليوم ( ١٤ ) للدورة الانفعالية ، واليوم ( ١٦,٥ ) للدورة العقلية ، ثم اليوم ( ١٩ ) لدورة الحدس ، ثم تبدأ هذه الدورات في التناقص تدريجياً لتصل إلى أدنى مستوى لها ، ثم

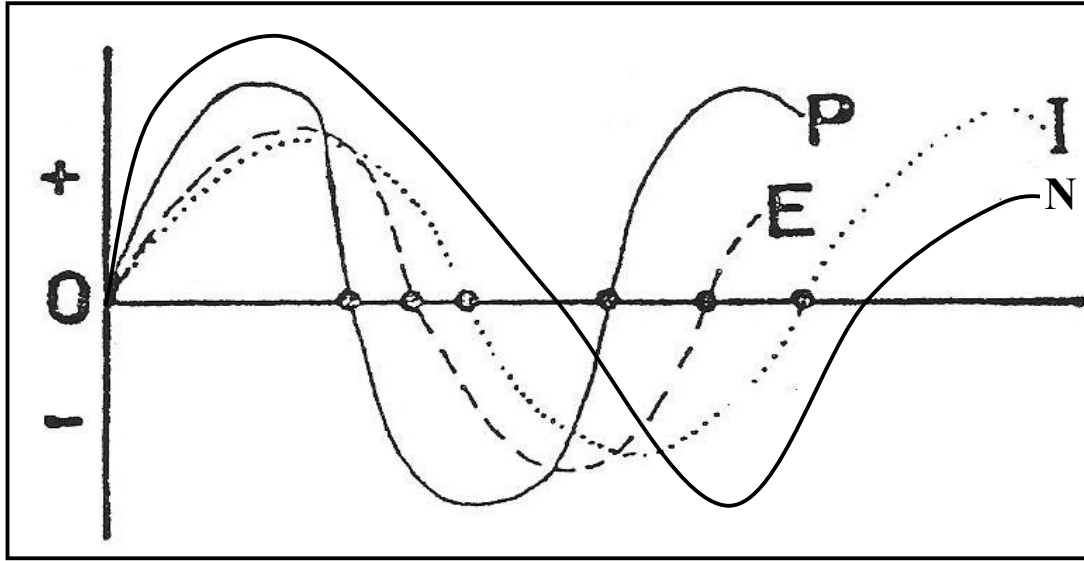
(٢) Kacy G : Biorhythms on the WEB [http \ gulf. U vic. Ca \ gkacy \ applet . htm](http://gulf.Uvic.Ca/gkacy/applet.htm) \ 1997 , p. 5 .

(٣) يوسف دهب علي ( وآخرون ) : موسوعة الايقاع الحيوي ، ج ١ ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ م ، ص ٢٦ .

(٤) Neubaver, a.c, & Freubenthaler, Il ultradian rhythms in cognitive performance : no evidence for a i.5h reythm. *Biological psychology*, 1995 , P.11 .

(١) [http://www. Geocities. Com /Athens/ Acropolis/ Biotalk. html/ what are biorhythms/](http://www.Geocities.Com/Athens/Acropolis/Biotalk.html/what%20are%20biorhythms/) 2002 , P.1.

بعد ذلك تبدأ المرحلة السالبة بالتناقص إلى أن تصل إلى نقطة الصفر ، ثم تبدأ المرحلة الموجبة والتي تزيد فيها الطاقة مرة أخرى وهكذا ، وهذه الدورات تشبه الموجة حيث تتكون من نصفين الأول منها يمثل المستوى الإيجابي وخلالها تصل إلى النقطة القصوى ، بينما النصف الثاني يمثل المستوى السلبي وخلالها تصل إلى النقطة الأدنى من نشاط الدورات <sup>(٢)</sup> ، وكما هو موضح في الشكل ( ١ ) .



شكل ( ١ )

يوضح الدورات الأربعة البدنية (P) والانفعالية (E) والذهنية (I) والحدسية (N) والتي تبدأ منذ يوم الولادة

## ٢-١-٢ الدورة البدنية :

تعني الدورة البدنية " كل ظاهرة لها علاقة بالحالة البدنية للفرد من طاقة ومهارات حركية مختلفة ، هذا بالإضافة الى العناصر البدنية ، وهي أيضا أقصى طاقة يمكن ان يبذلها الفرد " <sup>(١)</sup> ، ومن مميزات هذه الدورة :

١-زيادة ملحوظة في صفة التحمل والقوة

٢-المناعة ضد الأمراض

٣-تحمل الألم ومقاومته

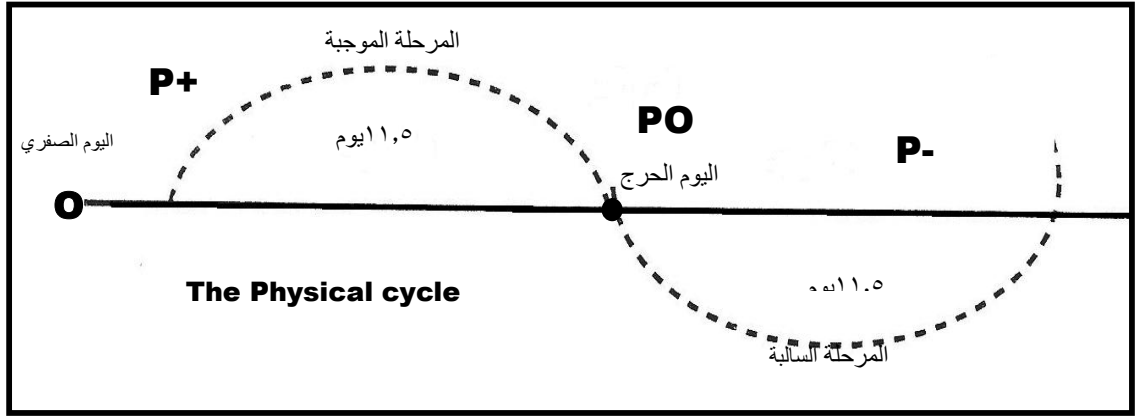
٤- جهد موجه

<sup>(٢)</sup> يوسف ذهب علي ( وآخرون ) ، مصدر سبق ذكره ، ص ٢١ .

<sup>(١)</sup> بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ م ، ص ٤٦٦ .

## ٥- القدرة والشجاعة

ففي الطور الايجابي لهذه الدورة أي عندما يكون الفرد في حالة بدنية جيدة فهذا يعد وقتاً مناسباً للقيام بالأعمال النشطة ، السفر ، الرياضة ، التنافس ، كما يمكن إجراء العمليات الجراحية خلال هذا الطور ، وان المرحلة الايجابية هي مهمة جداً للاعبين الممتازين للإعداد الجيد والأفضل في التدريب لتحقيق إنجازاتهم وعند نزول المنحنى من الطور الايجابي الى الطور السلبي تمر بيوم يسمى ( اليوم الحرج ) وهي الأكثر صعوبة حيث ان هذا التحول من الطور الايجابي الى السلبي يمكن ان تكثر في هذا اليوم الحوادث ، اما في الطور السلبي فيكون هناك كسل وعدم الدقة وقليل من الطاقة ويكون الفرد معرض للتعب السريع وهبوط في المستوى لذلك لابد من أجبار الفرد على الارتياح وعدم عمل مجهود كبير جداً<sup>(٢)</sup>، وكما هو موضح في الشكل ( ٢ ) .



شكل (٢)

يوضح اليوم الصفري واليوم الحرج والمرحتين الايجابية والسلبية للايقاع الحيوي بدورته البدنية

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحثون مجتمع البحث بلاعبى الجمناستك البراعم باعمار ( ٨ - ١٠ ) سنوات ، والبالغ عددهم ( ١٥ ) لاعبا ، وتم اختيار عينة البحث من المجتمع المذكور بالطريقة العمدية وبواقع ( ١٠ ) لاعبين وذلك لانهم لم يسبق لهم ان مارسوا او تعلموا مهارة قفزة اليدين الامامية ، وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة الى مجموعتين تجريبيتين (

<sup>(٢)</sup> <http://www.beta.q.com/biorhythms.htm> . Beta . Q Biorhythms .

تجريبية أولى تخضع لممارسة المنهاج التعليمي ضمن الإيقاع الموجب ( و ) تجريبية ثانية تخضع لممارسة المنهاج التعليمي ضمن الإيقاع السالب ( في كل مجموعة ( ٥ ) لاعبين .

٣-٣ التجانس والتكافؤ بين المجموعتين :

من أجل البدء بخط شروع واحد ، عمد الباحثون إلى إيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث في الطول والوزن والعمر وقفزة اليددين الأمامية باستخدام الاختبار الفائي ، إذ ظهرت قيم ( F ) المحسوبة ولجميع المتغيرات ذات العلاقة بالبحث أقل من القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجتي حرية ( ٤ ، ٤ ) والبالغة ( ٦,٣٩ ) مما يدل على تجانس أفراد المجموعتين .

جدول ( ١ )

يبين تجانس العينة في متغيرات ذات العلاقة بالبحث

| ت | المتغيرات             | المجموعة التجريبية الأولى |       | المجموعة التجريبية الثانية |       | قيم ( F ) (*)<br>المحسوبة | الدلالة<br>الإحصائية |
|---|-----------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------|
|   |                       | ع                         | ع     | ع                          | ع     |                           |                      |
| ١ | الطول                 | ٤,٤٧٢                     | ٢,١١٤ | ٣,٨٩٨                      | ١,٩٧٤ | ١,٠٧٠                     | غير معنوي            |
| ٢ | الوزن                 | ٣,١١٤                     | ١,٧٦٤ | ٢,٧٣٨                      | ١,٦٥٤ | ١,٠٦٦                     |                      |
| ٣ | العمر                 | ٠,٤٤٧                     | ٠,٦٦٨ | ٠,٥٤٧                      | ٠,٧٣٩ | ١,١٠٦                     |                      |
| ٤ | قفزة اليددين الأمامية | ٠,٨٣٦                     | ٠,٩١٤ | ٠,٧٥٨                      | ٠,٨٧٠ | ١,٠٥٠                     |                      |

( F ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجتي حرية ( ٤ ، ٤ ) تساوي ( ٦,٣٩ )

ومن أجل إيجاد التكافؤ بين المجموعتين قام الباحثون باستخدام اختبار ( T ) للعينات المستقلة وكما مبين في جدول ( ٢ ) .

جدول ( ٢ )

يبين تكافؤ المجموعتين في المتغيرات ذات العلاقة بالبحث

| ت | المتغيرات             | المجموعة التجريبية الأولى |       | المجموعة التجريبية الثانية |       | قيم ( T ) (*)<br>المحسوبة | الدلالة<br>الإحصائية |
|---|-----------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------|
|   |                       | ع                         | س-    | ع                          | س-    |                           |                      |
| ١ | الطول                 | ١٣١,٠٠٠                   | ٤,٤٧٢ | ١٣٠,٢٠٠                    | ٣,٨٩٨ | ٠,٣٠٢                     | غير معنوي            |
| ٢ | الوزن                 | ٢٦,٨٠٠                    | ٣,١١٤ | ٢٦,٠٠٠                     | ٢,٧٣٨ | ٠,٤٣١                     |                      |
| ٣ | العمر                 | ٨,٢٠٠                     | ٠,٤٤٧ | ٨,٦٠٠                      | ٠,٥٤٧ | ١,٢٦٥                     |                      |
| ٤ | قفزة اليددين الأمامية | ١,٨٠٠                     | ٠,٨٣٦ | ٢,٢٠٠                      | ٠,٧٥٨ | ٠,٧٩٢                     |                      |

( T ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٨ ) تساوي ( ١,٨٦٠ )

وعند مقارنة قيم ( T ) المحسوبة لمتغيرات البحث مع القيمة الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٨ ) والبالغة ( ١,٨٦٠ ) ، فيتضح ان جميع القيم المحسوبة أقل من الجدولية وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات .

٣-٤ وسائل جمع المعلومات واجهزة البحث وادواته :

- لقد استخدمت الملاحظة العلمية التقنية وسيلة لجمع المعلومات وذلك من خلال مشاهدة العرض التلفازي لاختبار قفزة اليدين الامامية من المقومين (\*) .
- المصادر العربية .
- المقابلات الشخصية .
- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب .
- القياسات والاختبارات .
- جهاز حاسوب مع ملحقاته .
- آلة تصوير فيديو مع ملحقاتها .
- جهاز لقياس الوزن .
- ساعة توقيت الكترونية .
- شريط قياس متري .
- بساط جمناستك .

٣-٥ القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث :

٣-٥-١ قياسات الطول والوزن والعمر :

عند اجراء القياسات الخاصة بالبحث تم مراعاة الشروط الاساسية وهي :

- اداء القياس بطريقة موحدة .
  - استخدام ادوات القياس نفسها .
  - اخذ القياسات واللاعب يرتدي سروال قصير .
- اولا : الطول : يؤخذ القياس من وضع الوقوف ، حيث يكون العقبان متلاصقين والذراعين معلقتين على جانبي الجسم ، ويتم القياس بوساطة حائط مدرج بحيث يلامس العقبان والمؤخرة ولوحا الكتف ومؤخرة الراس الحائط المدرج ، يؤخذ القياس لاقرب  $\frac{1}{2}$  سم .
- ثانيا : الوزن : يقف المفحوص فوق الميزان في المنتصف تماما ويكون وزن الجسم موزعا بالتساوي على القدمين ثم يؤخذ الوزن لاقرب  $\frac{1}{2}$  كغم ، كما تم تدوين العمر لكل لاعب اعتمادا على هوية الاحوال المدنية .

٣-٥-٢ اختبار قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الأرضية :

(\*) المقومون هم :

- أ.م.د. فراس حسن عبد الحسين : حكم درجة الثالثة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ( حكم فصل )
- م.م. غازي لفقة حسين : حكم درجة الثالثة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ( قاض )
- م.م. علي جبار الاسدي : حكم درجة الثالثة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ( قاض )
- السيد كاظم عيسى كاظم : حكم درجة الثالثة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ( قاض )
- السيد جهاد كاظم حسين : حكم درجة الثالثة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة البصرة ، ( قاض )

- الغرض من الاختبار : يهدف هذا الاختبار لقياس قابلية اللاعب على أداء قفزة اليدين الأمامية .
- الأدوات المستخدمة : بساط الحركات الأرضية .
- مواصفات الأداء : يجري اللاعب خطوتين او ثلاث ثم يقوم باداء قفزة اليدين الأمامية .
- التسجيل : لقد تم تقويم المهارة باتفاق اعضاء اللجنة التحكيمية وذلك بان تكون الدرجة النهائية للمهارة هي ( ١٠ ) درجات ، ولقد استعان الباحثون بخمسة محكمين معتمدين لدى الاتحاد العراقي للجمناستك كلجنة لتقويم مهارة اللاعبين من خلال مشاهدة العرض التلفزيوني للاختبار ، وقد استعملت استمارة التقويم الخاصة ببطولات الجمناستك ( ملحق ٢ ) حيث فيها درجة القضاة الاربعة فضلا عن درجة حكم الفصل التي تعتبر مقياسا لدرجات القضاة الاربعة ، ثم يقوم حكم الفصل بشطب اعلى واقل درجة وتجمع الدرجتين الوسطيتين وتقسم على ( ٢ ) لاستخراج درجة اللاعب النهائية .

### ٦-٣ التجربة الاستطلاعية :

- قام الباحثون باجراء تجربة استطلاعية في يوم الخميس الموافق ٥ / ٣ / ٢٠١٠ م ، وكان الهدف من اجراء التجربة معرفة الاتي :
- عدد تكرارات اداء اللاعبين والزمن الذي يستغرقه اداء التمرين .
  - مدى ملائمة التمرينات لمستوى افراد العينة .
  - التأكد من صلاحية الة التصوير والافلام المستخدمة .
  - تحديد ابعاد الة التصوير في مجال حركة اللاعب .
  - معرفة الوقت المخصص لتنفيذ الاختبار .

### ٧-٣ إجراءات البحث الميدانية :

#### ١-٧-٣ الاختبار القبلي :

- قام الباحثون باجراء الاختبار القبلي في المركز التدريبي التابع لاتحاد الجمناستك - فرع البصرة ، وذلك في يوم الاحد الموافق ١٤ / ٣ / ٢٠١٠ م .

#### ٢-٧-٣ المنهاج التعليمي ( التجربة الرئيسية )

- قام الباحثون باعداد منهاج تعليمي لتعليم قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الارضية معتمدين في ذلك على المصادر فضلا عن اراء الخبراء ، حيث قام الباحثون بتنفيذ المنهاج التعليمي وتطبيقه على المجموعتين التجريبيتين لمدة دورتين بدنيتين لكل مجموعة ، واشتمل المنهاج التعليمي الخاص بكل مجموعة على ( ٢٠ ) وحدة تعليمية وبواقع ( ٣ ) وحدات تعليمية في الأسبوع ومدة كل وحدة تعليمية ( ٤٥ ) دقيقة ( ملحق ١ ) ، وقام

الباحثون باستخدام برنامج خاص لاستخراج الإيقاع الحيوي استخدموه ضمن المنهاج التعليمي مستعينين بأهم دورة من دوراته والتي تخص الرياضيين الا وهي الدورة البدنية ، بعد إدخال المعلومات الخاصة باللاعب وهي تاريخ ميلاده باليوم والشهر والسنة معتمدين في ذلك على هوية الأحوال المدنية للاعب نفسه وتم البدء بالمنهاج التعليمي الخاص بالمجموعة التجريبية الأولى ( ضمن الايقاع الموجب ) بعد يومين من الاختبار القبلي وذلك كون اول لاعب تبدأ دورته البدنية بعد هذه المدة أي ان الباحثون ارادوا للعينة ككل ان تبدأ منذ بداية الفترة البدنية خلال يومها الثاني ، حيث استبعد الباحثون الأيام الصفرية والأيام الحرجة من الدورتين البدنيتين التي يحتويهما المنهاج التعليمي ، حيث تكون الوحدات التعليمية في جميع أيام الأسبوع ، كون لكل لاعب ايقاع حيوي يختلف عن لاعب اخر ، وقد استخدم الباحثون في مناهجهم الخاص بالايقاع الموجب ( ٦ ) وحدات تعليمية في الفترة الموجبة و ( ٤ ) وحدات في الفترة السالبة للدورة البدنية الواحدة ، أي ان كل دورة تضم ( ١٠ ) وحدات تعليمية ، اما المنهاج التعليمي الخاص بالمجموعة التجريبية الثانية ضمن الايقاع السالب ، فاستخدم الباحثون الاجراءات الخاصة بزمّن الوحدات نفسها وكذلك اعطاء فترة بعد الاختبار القبلي مدتها ( ٤ ) ايام حتى بدأ اول لاعب من بداية الفترة البدنية ، ولكن الفرق الوحيد في هذه المجموعة هو استخدام ( ٤ ) وحدات تعليمية في الفترة الموجبة و ( ٦ ) تعليمية في الفترة السالبة ، وقد تم مراعاة مبدأ التدرج في حجم الوحدة التعليمية للمجموعتين ، بينما كانت ثابتة في اثناء الفترة السالبة لمجموعة الإيقاع الموجب ، وفي اثناء الفترة الموجبة لمجموعة الإيقاع السالب .

٣-٧-٣ الاختبار البعدي :

قام الباحثون باجراء اختبار بعدي لمهارة قفزة اليدين الامامية لعينة البحث في يوم الاثنين الموافق ١٥ / ٥ / ٢٠١٠ م ، في المركز التدريبي التابع لاتحاد الجمناستك فرع البصرة وذلك بعد اكتمال المدة المقررة لتجربة الرئيسة والبالغة دورتين بدنيتين ، وقد التزم الباحثون قدر الإمكان بتهيئة الظروف التي اجري بها الاختبار القبلي من حيث الزمان والمكان والادوات المستخدمة ونفس الفريق المساعد الذي ساهم في اجراء الاختبار القبلي .

٣-٨ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون البرنامج الاحصائي SPSS Ver. 10 في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية ) وتحليلها :

جدول ( ٣ )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للفروق وقيم ( T ) المحسوبة والدلالة الإحصائية لنتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية )

| ت | المتغيرات            | المجموعة          | س ف   | ع ف   | قيم ( T ) <sup>(*)</sup><br>المحسوبة | الدلالة<br>الإحصائية |
|---|----------------------|-------------------|-------|-------|--------------------------------------|----------------------|
| ١ | قفزة اليدين الأمامية | التجريبية الأولى  | 5.100 | ٠,٥٤٧ | 20.821                               | معنوي                |
|   |                      | التجريبية الثانية | 3.200 | 0.273 | 26.128                               | معنوي                |

• قيمة ( T ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٤ ) تساوي ( ٢,١٣٢ )

يبين الجدول ( ٣ ) نتائج اختبار قفزة اليدين الأمامية ، فبالنسبة للمجموعة التجريبية الأولى فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى

( 5.100 ) و ( ٠,٥٤٧ ) ، وبعد استخدام اختبار ( T ) للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ، بلغت قيمة ( T ) المحسوبة ( 20.821 ) وهي اكبر من قيمة ( T ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٤ ) والبالغة ( ٢,١٣٢ ) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، في حين بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ( ٣,٢٠٠ ) و ( ٠,٢٧٣ ) ، وبعد استخدام اختبار ( T ) للتعرف على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ، بلغت قيمة ( T ) المحسوبة ( ٢٦,١٢٨ ) وهي اكبر من قيمة ( T ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٤ ) والبالغة ( ٢,١٣٢ ) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

#### ٤-١-١ مناقشة النتائج :

أظهرت النتائج في الجدول ( ٣ ) وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قفزة الالدين الامامية ولصالح الاختبار البعدي وهذا يؤشر شيئا من المنطقية على أساس تحقيق النتائج مراعاة لنظرية الإيقاع الحيوي أي زيادة تكرار تمارين المنهاج التعليمي في الأيام الموجبة والتقليل منها في الأيام السالبة ، ومن خلال ذلك تظهر الفردية في التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين حتى لو كانت أعمارهم ونتائجهم متقاربة فكل متعلم له خصائص تميزه عن غيره وهذا يتفق مع ما جاء به ( بسطويسي احمد ، ١٩٩٩ م ) " يعني الإيقاع الحيوي ( الدورة البدنية ) كل ظاهرة لها علاقة بالحالة البدنية للفرد من طاقة ومهارات حركية مختلفة هذا بالإضافة الى العناصر البدنية ، وعلى ذلك يقصد بالإيقاع البدني الموجب أقصى طاقة يمكن ان يبذلها الفرد ، وعليه يمكن تحقيق أعلى نتائج في تلك المرحلة ، اما الإيقاع البدني السالب فيمثل استعادة الشفاء وبذلك يكون عطاؤه اقل من المرحلة السابقة وبذلك نجد هبوطا في النغمة العضلية وحالة من الاسترخاء الطبيعي للجسم وعدم عطاء بدني عال " <sup>(١)</sup> ، كما يضيف الباحثون سبب ذلك التطور إلى فاعلية المنهاج التعليمي المستخدم في تطوير اللاعبين للمهارة المقدمة لهم نتيجة الشرح والعرض والتوضيح المقدم من قبل المدرب مع تقديم التغذية الراجعة بصورة مستمرة .

أما المجموعة التجريبية الثانية ( ضمن الإيقاع السالب ) فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية في تلك المهارة أيضا" ويعزو الباحثون ذلك إلى التمرينات الموضوعة في منهاجهم التعليمي وتقنين المحاولات التكرارية ( العلاقة الجيدة بين التكرار والراحة ) قد

(١) بسطويسي احمد ، مصدر سبق ذكره ، ص ٤٦٦ .

أسهمت وبشكل فعال في عملية تنظيم وقت التمارين بحيث ان اللاعبين ينتقلون من تمرين إلى اخر بأسلوب تنظيمي بحيث أصبح للاعبين فهم وإدراك لوقت كل تمرين في تعلم مهارة قفزة اليدين الأمامية ، كما ان الشرح النظري والتوجيه والإرشاد والتشجيع والملاحظة أدى إلى توسيع القاعدة العملية والنظرية لدى اللاعب مما أدى إلى تحسين الأداء الفني للاعب ، وان ربط العرض المرئي والسمعي واقتران الشرح والوصف بأداء نموذج للمهارة أدى إلى نتائج جيدة في تعلم مهارة قفزة اليدين الأمامية وبالتالي توسعت قدرة اللاعبين على إدراك وتصور المهارة الحركية بدرجة سريعة ، ويضيف الباحثون ان التغذية المسبقة قبل وأثناء وبعد الأداء أدت إلى توسيع القاعدة النظرية والعملية للمتعم بحيث أصبح للمتعم برنامج حركي كامل لكيفية أداء المهارة مما سرع عملية التعلم .

٢-٤ عرض نتائج اختبار مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية وتحليلها :

جدول ( ٤ )

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم ( T ) المحسوبة والدلالة الإحصائية لنتائج اختبار مهارة قفزة اليدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية

| ت | المتغيرات            | المجموعة التجريبية الأولى |       | المجموعة التجريبية الثانية |       | قيم ( T ) (*)<br>المحسوبة | الدلالة<br>الإحصائية |
|---|----------------------|---------------------------|-------|----------------------------|-------|---------------------------|----------------------|
|   |                      | ع                         | س-    | ع                          | س-    |                           |                      |
| ١ | قفزة اليدين الأمامية | ١,١٤٠                     | ٦,٩٠٠ | ٥,٤٠٠                      | ٠,٨٩٤ | ٢,٣١٥                     | معنوي                |

• قيمة ( T ) الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٨ ) تساوي ( ١,٨٦٠ )

يتبين من الجدول ( ٤ ) ان الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمهارة قفزة اليدين الامامية على بساط الحركات الأرضية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية الاولى بلغ ( ٦,٩٠٠ ) و ( ١,١٤٠ ) ، وللمجموعة التجريبية الثانية ( ٥,٤٠٠ ) و ( ٠,٨٩٤ ) ، وبعد استخدام اختبار ( T ) للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبيتين الاولى والثانية بلغت قيمة ( T ) المحسوبة ( ٢,٣١٥ ) وهي اكبر من قيمة ( T )

الجدولية تحت مستوى دلالة ( ٠,٠٥ ) ودرجة حرية ( ٨ ) والبالغة ( ١,٨٦٠ ) ، مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية ) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى .

٤-٢-١ مناقشة النتائج :

أظهرت النتائج في الجدول ( ٤ ) وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية ) ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث ان اللاعب او المتعلم في اثناء النصف الاول من الدورة البدنية التي تمثل ( ١١,٥ ) يوما الاولى أي الطور ( الموجب ) تكون جميع الانظمة الحيوية له في حالتها القصوى ويكون الفرد على استعداد لتحمل والعمل بنشاط لفترة زمنية اطول " عندما نبحث عن الممارسة كعامل هام من عوامل التعلم الحركي ، لابد من ان نضع في الاعتبار اننا لا نبحث فقط عن الممارسة بل ايضا الوقت المستغرق للممارسة بهدف تعلم المهارة بشكل فائق ، وبالتالي فان تكرار الممارسة للمهارة المعقدة يحتاج الى زمن اطول وبالتالي كلما زاد تكرار الاداء عن طريق الممارسة العملية كلما امكن تحسين مستوى الاداء " (١) اما في النصف الثاني من الدورة البدنية التي تمثل ( ١١,٥ ) يوما التالية أي ( الطور السالب ) فان الفرد هنا يشعر في معظم الحالات بانخفاض في نشاطه الحيوي واللاعب او المتعلم يكون عرضة لانخفاض المستوى لعدم استجابة اعضاء المتعلم او اللاعب للمركز العصبي ، واذا استجابت فتكون صعبة وستكون الحركة مجتمعة مؤداة من دون وضع متطلبات نوعية .

وهذا ما لا يلحظه اغلب المدربين والعاملين في حقل الرياضة ، وهذا يتفق مع رأي ( الهام اسماعيل ، ٢٠٠٠ م ) " على ان النصف الاول من الدورة البدنية يمكن تشبيه ذلك ببطارية تعمل على اعطاء الطاقة ، اما في النصف الثاني من الدورة البدنية فان الامر يبدو وكان البطارية في حاجة الى اعادة شحن " (١) ، فضلا عن ذلك فان زيادة النشاط الحيوي للاعب في الدورة البدنية في طورها الموجب يرافقه زيادة في نشاط الجهاز العصبي وبالتالي زيادة فعالية الانقباضات العضلية التي تولد وتنظم المهارة الحركية .

اما في الطور السالب من الدورة البدنية فنلاحظ هبوط جميع الفعاليات الوظيفية نتيجة الى انخفاض ايقاعها الحيوي وبالتالي تضعف النبضات العصبية التي تؤثر في الالياف العضلية نتيجة تثبيط الجهاز العصبي المركزي والذي يتاثر بنظام الهرمونات والمؤثرة في عمل هذا الجهاز اذ يسبب النشاط الرياضي تغيرات جوهرية في الوقود اللازم لعملية التمثيل

(١) طلحة حسام الدين وآخرون : علم الحركة التطبيقي ، ج ١ ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ م ، ص ٢٨٣ .

(١) الهام اسماعيل شلبي : أساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ،

الغذائي وذلك للمحافظة على الزيادة الناتجة في الانقباض العضلي نتيجة المجهود البدني ، كما يزود هذا الجهاز العصبي بالقدر الكافي من الكلوكوز ويعود ذلك الى هرمونات خاصة تقوم بتهيئة الطاقة اثناء النشاط البدني " (٢) وهذا يدل على ان نظرية الايقاع الحيوي ومن خلال اهم دورة من دوراتها الا وهي ( الدورة البدنية ) يمكن الاستفادة منها في الجانب التعليمي وهذا يتفق مع ما قام به الباحثون في مناهجهم من خلال استغلال اهداف نظرية الايقاع الحيوي لتعليم قفزة الالدين الامامية والاستفادة من المرحلتين ( الموجبة والسالبة ) للدورة البدنية لتعليم اللاعبين البراعم على وفق ايقاعهم البدني ، والبحوث التي اظهرت مثل هذه النتائج عديدة ومنها دراسة ( شامبو سنيكوبا ) والتي اظهرت انه من بين ( ١١٠ ) نتيجة جيدة قد تحققت ، فقد كان منها ( ١٠٧ ) خلال المرحلة الايجابية سواء البدنية او الانفعالية او العقلية (٣) .

كما تم احتساب نسبة التطور بين نتائج اختبار قفزة الالدين الامامية للمجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية ) ، وكما هو مبين في الجدول ( ٥ ) .

جدول ( ٥ )

يبين نسب التطور بين نتائج اختبار قفزة الالدين الامامية للمجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية )

| ت | المتغيرات             | المجموعة          | الأوساط الحسابية للاختبارات القبلي | الأوساط الحسابية للاختبارات البعدي | نسب التطور |
|---|-----------------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------|
| ١ | قفزة الالدين الامامية | التجريبية الأولى  | ١,٨٠٠                              | 6.900                              | % 73.913   |
|   |                       | التجريبية الثانية | ٢,٢٠٠                              | 5.400                              | % 59.259   |

يظهر من النتائج المعروضة في الجدول ( ٥ ) ان نسبة تطور المجموعة التجريبية الأولى اكبر من نسبة تطور المجموعة التجريبية الثانية ، مما يدل على فاعلية المنهاج التعليمي على وفق الإيقاع الحيوي في تعليم المهارة ( قفزة الالدين الامامية على بساط الحركات الأرضية ) قيد البحث .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

١-٥ الاستنتاجات :

(٢) بهاء الدين سلامة : بيولوجيا الرياضة والاداء الحركي ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ م ، ص ٢٠٦ .

(٣) موفق شفيق مفرج : المستوى الرقمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٩ م ، ص ٥٦ .

١- ان المنهاج التعليمي ساهم في تعليم مهارة قفزة الـيدـين الأمامية على بساط الحركات الأرضية ولكلـتا المجموعـتين التجريبيتين .

٢- ان المنهاج التعليمي المعد على وفق الإيقاع الحيوي بدورته البدنية من ضمن المرحلة الموجبة ( للمجموعة التجريبية الأولى ) تقدم في تعليم مهارة قفزة الـيدـين الأمامية على بساط الحركات الأرضية مقارنة بالوحدات التعليمية من ضمن المرحلة السالبة للمجموعة التجريبية الثانية .

٣- تفوقت المجموعة التجريبية الأولى على المجموعة التجريبية الثانية في نسبة تطور مهارة قفزة الـيدـين الأمامية على بساط الحركات الأرضية حيث بلغت ( 73.913 % ) بينما بلغت نسبة تطور المجموعة التجريبية الثانية ( 59.259 % ) .

#### ٢-٥ التوصيات :

١- التأكيد على استخدام المنهاج التعليمي المقترح من الباحثين لما له من اثر في تعليم مهارة قفزة الـيدـين الأمامية على بساط الحركات الأرضية للمجموعتين التجريبيتين ( الأولى والثانية ) .

٢- مراعاة الإيقاع الحيوي بدورته البدنية في توزيع حجم الوحدة التعليمية بحيث يكون الحجم كبيرا خلال المرحلة الموجبة وقليل نسبيا خلال المرحلة السالبة .

٣- يوصي الباحثون بزيادة الدراسات حول نظرية الإيقاع الحيوي من خلال اهم دورة من دوراتها الا وهي الدورة البدنية ولاسيما ما يرتبط بالجانب التعليمي .

المصادر العربية والأجنبية :

- ابو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ م .
- الهام إسماعيل شلبي : أساسيات عامة في الصحة العامة والتربية الصحية للرياضيين ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، ٢٠٠٠ م .
- بسطويسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ م .
- بهاء الدين سلامة : بيولوجيا الرياضة والأداء الحركي ، ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨ م .
- طلحة حسام الدين وآخرون : علم الحركة التطبيقي ، ج ١ ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ م .

- موفق شفيق مفرج : المستوى الرقمي وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، الجامعة الأردنية ، ١٩٩٩ م .
- يعرب خيون : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، بغداد ، مكتب الصخرة للطباعة ، ٢٠٠٢ م .
- يوسف دهب علي ( وآخرون ) : موسوعة الإيقاع الحيوي ، ج ١ ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٥ م .
- [http://www. Geocities. Com /Athens/ Acropolis/ Biotalk. html/ what are biorhythms/](http://www.Geocities.Com/Athens/Acropolis/Biotalk.html/what%20are%20biorhythms/) 2002 .
- [http :\\ www . beta .q. com \ biorhythms htm](http://www.beta.q.com/biorhythms.htm) . Beta . Q Biorhythms .
- Kacy G : Biorhythms on the WEB [http \ gulf. U vic. Ca \ gkacy \ applet . htm](http://gulf.Uvic.Ca/gkacy/applet.htm) \ 1997 .
- Neubaver, a.c, & Freubenthaler, ll ultradian rhythms in cognitive performance : no evidence for a i.5h reythm. Biological psychology, 1995 .